

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-024003

(43)Date of publication of application : 01.02.1991

(51)Int.Cl.

A01N 43/56  
 //(A01N 43/56  
 A01N 37:22  
 A01N 43:54 )

(21)Application number : 01-152447

(71)Applicant : DU PONT JAPAN LTD

(22)Date of filing : 16.06.1989

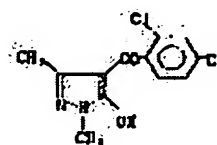
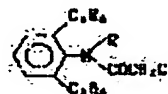
(72)Inventor : YUYAMA TAKESHI

## (54) HERBICIDAL COMPOSITION

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a herbicidal composition for paddy field, comprising an acetanilide-based compound, a pyrazole-based compound and 2-[[[(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)amino]carbonylamino]sulfonylmethyl]benzoic acid methyl ester.

**CONSTITUTION:** This herbicidal composition for paddy field comprises 1 pt.wt. of a compound of formula I (R is butoxymethyl or propoxyethyl), 1-10 pts.wt. of a compound of formula II (X is 4-toluenesulfonyl or phenacyl) and 0.05-0.2 pt.wt. 2-[[[(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl)-amino]-carbonylamino]sulfonylmethyl]benzoic acid methyl ester. The composition controls perennial weeds by only single scattering and has long residual activity and high safeness to paddy rice and extremely low toxicity to human and beast. The composition can be applied to soil of paddy field before transplantation of rice seedlings or water level of paddy field in watering state or water level after the transplantation.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-24003

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>  
A 01 N 43/56  
// (A 01 N 43/56  
37:22  
43:54)

識別記号 庁内整理番号  
C 8930-4H  
D 8930-4H

⑭ 公開 平成3年(1991)2月1日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 除草剤組成物

⑯ 特 願 平1-152447

⑰ 出 願 平1(1989)6月16日

⑱ 発 明 者 湯 山 猛 茨城県つくば市観音台1丁目25-2 デュボンジャパンリ  
ミテッド農業事業部農業科学研究所内

⑲ 出 願 人 デュボンジャパンリミ アメリカ合衆国デラウェア州ウィルミントン市マーケット  
テッド 街1007番地

⑳ 代 理 人 弁理士 小田島 平吉 日本における営業所 東京都港区虎ノ門2丁目10番1号  
外1名

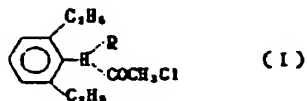
明 細 書

1 発明の名称

除草剤組成物

2 特許請求の範囲

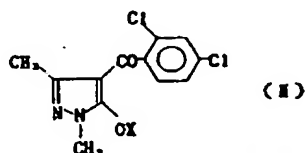
(A) 式(I)



式中、Rはブトキシメチル基またはプロポキシエチル基を示す、

で表わされるアセトアニリド系化合物と、

(B) 式(II)



式中、Xは4-トルエンスルホニル基またはフェナシル基を示す、

で表わされるピラゾール系化合物と、

(C) 2-[[[4,6-ジメトキシピリミジ

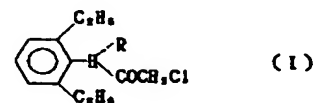
ン-2-イル)アミノ]カルボニルアミノ]スルホニルメチル]安息香酸メチルエステル

を有効成分として含有することを特徴とする水田用除草剤組成物。

3 発明の詳細な説明

本発明は水田用除草剤組成物に関し、さらに詳しくは、

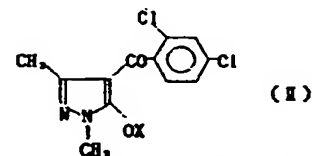
(A) 式(I)



式中、Rはブトキシメチル基またはプロポキシエチル基を示す、

で表わされるアセトアニリド系化合物と、

(B) 式(II)



式中、Xは4-トルエンスルホニル基または

フェナシル基を示す、

で表わされるピラゾール系化合物と、

(C) 2-[[[(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)アミノ]カルボニルアミノ]スルホニルメチル]安息香酸メチルエステルを有効成分として含有することを特徴とする、各々単味の施用では期待できない顕著な相乗効果をもたらす、しかも低施用量で多くの問題雑草を防除することができる水田用除草剤組成物に関する。

現在、水田用除草剤として数多くの除草剤が実用化されており、単剤および混合剤として広く一般に使用されている。しかしながら、水田雑草は多種類に及び、一年生雑草に有効な除草剤は数多いが、多年生雑草に効果のある除草剤は少ない。そのために多年生雑草が増加し、その防除が切望されている。

多年生雑草は一般に成長が旺盛で、発生期間が長く強害草である。したがって、除草剤としては一年生雑草だけでなく、多年生雑草にも有効な雑草スペクトラムの広い薬剤が望まれる。また、現

オモダカ、クログワイ、シズイ、セリ等に対しては効果が不十分である。また、一発除草剤と云われているこれらの除草剤も残効性がかならずしも充分でなく、残効切れによりノビエ、ホタルイ、広葉雑草などの後発生が起こり、これら残存する雑草に対して、補正散布と称して別の除草剤を散布したり手取り除草することなどが行なわれているというのが現状である。

本発明者らはこれらの問題点を改良する目的で一回散布で問題となつている全雑草を完全に防除し、かつ残効性が長く、しかも水稲に対して高度の安全性を有し、人畜毒性のきわめて低い安全な除草剤の検索を続けた結果、3種の特定の有効成分を組み合わせることによつて、これらの問題点を改良したすぐれた除草剤が得られることを見出し本発明を完成した。

かくして、本発明によれば、

(A) 前記式(1)の化合物、すなわち2-クロロ-2',6'-ジエチル-N-(プロキシメチル)アセトアニリド(A-1)または2-クロロ-2',

在の水稲栽培の機械化や移植時期の早期化は従来以上に雑草の生育に好適の場を与えている。したがって、水稲の被害がなく、雑草を長期間防除することが要求されているが、一回の除草剤施用では完全な雑草防除ができず、同一もしくは相異なる除草剤が数回にわたつてくり返し使用されている。しかしながら、このような除草剤のくり返し使用は、多大の労力を要するばかりでなく、多量施用による水稲被害や土壌残留等好ましからざる問題を提起している。また、一年生雑草に有効な除草剤の連年施用により多年生雑草が増殖し、近年、特にウリカワ、オモダカ、ミズガヤツリ、クログワイ、セリ、シズイなどが全国各地で問題となっている。

これらの問題を解決すべく、近年になって一発除草剤と呼ばれる新しいタイプの除草剤が上市されてきた。これらの除草剤はいずれもこれまでの除草剤にくらべ、広い雑草スペクトラムを持ち、除草効果も強力になつている。しかしながら、これらの除草剤でも難防除雑草であるミズガヤツリ、

6'-ジエチル-N-(プロキシエチル)アセトアニリド(A-2)と、

(B) 前記式(8)の化合物、すなわち4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチル-5-ピラゾリル-P-トルエンスルフォネート(B-1)または2-[4-(2,4-ジクロロベンゾイル)-1,3-ジメチルピラゾール-5-イルオキシ]アセトフェノン(B-2)と、

(C) 2-[[[(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)アミノ]カルボニルアミノ]スルホニルメチル]安息香酸メチルエステルの3種を有効成分として含有する水田用除草剤組成物が提供される。

以下、本発明をさらに詳細に説明する。

本発明の除草剤組成物の有効成分の一つであるアセトアニリド系化合物(A-1)および(A-2)はそれぞれブタクロールおよびプレチラクロールとして既知の除草剤であり、ノビエ、広葉雑草およびマフバイ、ホタルイ、ミズガヤツリ等に対して、発生前から発生始期の処理で効果が高く、

水稲に対しては通常の使用量では薬害のない除草剤であるが、雑草の生育が進むと効果が弱くなる。また、ウリカワ、オモダカ、クログワイ、シズイ、セリ等に対してはほとんど効果がない等の欠点がある。

一方、ピラゾール系化合物(B-1)および(B-2)はそれぞれ、ピラゾレートおよびピラゾキシフェンとして既知の除草剤であり、一年生イネ科雑草、広葉雑草およびウリカワ、オモダカ、ミズガヤツリ等に対して発生前から発生初期の処理で効果が高い。しかし、雑草がある程度大きくなった時期の処理では、その効果は低下し、特にノビエに対する効果は不十分である。また、クログワイ、シズイ、セリ等に対してはほとんど効果がない等の問題がある。

さらにもう一つの成分である2-[[(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)アミノ]カルボニルアミノ]スルホニルメチル]安息香酸メチルエステル(C)はペンスルフロンメチルとして同じく既知の除草剤であり、ノビエに対しては効

性にやや難点があり、残効切れによる種々の雑草の後発生が起こるなどの欠点が明らかにされつつある。

本発明の除草剤組成物は前記の3種化合物(A)、(B)および(C)を必須の有効成分として含有する除草剤組成物であり、各々の単独使用および前記(A)、(B)の2種の化合物の混合使用によつて達成される適用範囲を超えて殺草幅が拡大され、その殺草効果は一年生イネ科雑草やカヤツリグサ科雑草および広葉雑草ならびに多年生雑草のホタルイ、ミズガヤツリ、ウリカワ、オモダカ、クログワイ、セリ、シズイにまで及び幅広い雑草に対して優れた除草効果を有する。さらに、本発明の除草剤組成物は、水稲に対する安全性をそこなうことなく、その散布適期幅も拡大できるという顕著な効果があり、また、(A)、(B)および(C)の各化合物の単独使用薬量よりはるかに低薬量同量の混合で充分その効果を発揮し、一回の処理で十分な効果が得られる程度に雑草効力の増大が計られ、その効力は長期間持続し、しかも雑草の後発生もまったくみら

果は小さいが、一年生広葉雑草および近年多発して問題となつている多年生雑草のホタルイ、ミズガヤツリ、ウリカワ、オモダカ等に対して発生前から生育初期処理で効果が高く、水稲に対しては通常の使用量では薬害が少ない除草剤である。しかしながら、雑草の生育が進んだ時期での処理では効果が不十分であり、またクログワイ、セリ、シズイに対する効果は不十分である。

本発明に用いる上記3種の化合物のうち、成分(A)および(B)の2成分の混合施用については例えば特公昭61-4806号公報、特公昭61-4803号公報、特公昭61-4361号公報、特公昭61-4362号公報に開示されており、これらの特許公報によれば、これらの混合除草剤は各単剤の欠点を補充しあうばかりでなく、相乗的効果により効果が増強されるとされている。

しかしながら、これらの2成分の混合除草剤は、近年特に増殖が問題となつてきている難防除雑草であるオモダカ、クログワイ、シズイ、セリなどの多年生雑草に対して効果が小さく、また残効されない等の種々の卓越した効果を示す。これは明らかに各々化合物からは予測できない優れた相互作用が3種の化合物の間に存在することを示している。

本発明の(A)、(B)及び(C)の3成分よりなる除草剤組成物は文献未記載の新規な組合せであり、もちろん、その特異な相乗的効力増強効果も従来全く知られていない。本発明の組成物の相乗作用は化合物(A)、(B)及び(C)の広い範囲の混合比で認められるが、一般には、式(I)で示される化合物(A)1重量部に対して式(II)で示される化合物(B)を1~10重量部、好ましくは2~6重量部、そして化合物(C)を0.02~0.2重量部、好ましくは0.05~0.2重量部の割合で混合して有用な除草剤組成物を作成することができる。このようにして調整される本発明の除草剤組成物は雑草の発生前から発生後にかけて土壌処理することにより高い効果が得られる。

本発明の混合物は、原体そのものを散布してもよいし、担体および必要に応じて他の補助剤と混

合して、除草剤として通常用いられる製剤形態、たとえば粉剤、粗粉剤、散粒剤、粒剤、水和剤、乳剤、水溶液剤、水懸剤、油懸濁剤等に調製されて使用される。

本発明の除草剤組成物を調製するのに使用する適当な固体担体としては、カオリナイト群、モンモリロナイト群あるいはアタパルジヤイト群等で代表されるクレイ類；タルク、雲母、雲母石、蛭石、パーミユキライト、石こう、炭酸カルシウム、ドロマイト、けいそう土、マグネシウム石灰、りん石灰、ゼオライト、無水ケイ酸、合成ケイ酸カルシウム等の無機物質；大豆粉、タバコ粉、クミ粉、小麦粉、木粉、でんぷん、結晶セルロース等の植物性有機物質；クマロン樹脂、石油樹脂、アルキド樹脂、ポリ円錐ビニル、ポリアルキレングリコール、ケトン樹脂、エステルガム、コーパルガム、ダンマルガム等の合成または天然の高分子化合物；カルナバロウ、蜜ロウ等のワックス類、あるいは尿素等があげられる。

適当な液体担体としては、ロケシン、鉱油、ス

テルスルホキシド等の極性溶媒あるいは水等があげられる。

乳化、分散、湿潤、拡張、結合、崩壊性調節、有効成分安定化、流動性改良、防錆等の目的で施用される界面活性剤は、非イオン性、陰イオン性、陽イオン性および両性イオン性のいずれのものをも施用しうが、通常は非イオン性および（または）陰イオン性のものが使用される。適当な非イオン性界面活性剤としては、たとえば、ラウリルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール等の高級アルコールにエチレンオキシドを重合付加させたもの；イソオクタルフエノール、ノニルフエノール等のアルキルフエノールにエチレンオキシドを重合付加させたもの；ブチルナフトール、オクタルナフトール等のアルキルナフトールにエチレンオキシドを重合付加させたもの；パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸等の高級脂肪酸にエチレンオキシドを重合付加させたもの；ステアリルりん酸、ジラウリルりん酸等のモノもしくはジアルキルりん酸にエチレンオキシド

ビンドル油、ホワイトオイル等のパラフィン系もしくはナフチン系炭化水素；ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、クメン、メチルナフタリン等の芳香族炭化水素；四塩化炭素、クロロホルム、トリクロルエチレン、モノクロルベンゼン、オークロルトルエン等の塩素化炭化水素；ジオキサン、テトラヒドロフランのようなエーテル類；アセトン、メチルエチルケトン、ジイソブチルケトン、シクロヘキサノン、アセトフェノン、イソホロン等のケトン類；酢酸エチル、酢酸アミル、エチレングリコールアセテート、ジエチレングリコールアセテート、マレイン酸ジブチル、コハク酸ジエチル等のエステル類；メタノール、n-ヘキサノール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、シクロヘキサノール、ベンジルアルコール等のアルコール類；エチレングリコールエチルエーテル、エチレングリコールフェニルエーテル、ジエチレングリコールエチルエーテル、ジエチレングリコールブチルエーテル等のエーテルアルコール類；ジメチルホルムアミド、ジレメ

を重合付加させたもの；ドデシルアミン、ステアリン酸アミドのアミンにエチレンオキシドを重合付加させたもの；ソルビタン等の多価アルコールの高級脂肪酸エステルおよびそれにエチレンオキシドを重合付加させたもの；エチレンオキシドとプロピレンオキシドを重合付加させたもの等があげられる。適当な陰イオン性界面活性剤としては、たとえば、ラウリル硫酸ナトリウム、オレイルアルコール硫酸エステルアミン塩等のアルキル硫酸エステル塩；スルホはく酸ジオクタールエステルナトリウム、2-エチルヘキセスルホン酸ナトリウム等のアルキルスルホン酸塩；イソプロピルナフタレンスルホン酸ナトリウム、メチレンビスナフタレンスルホン酸ナトリウム、リグニルスルホン酸ナトリウム、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム等のアリールスルホン酸塩等があげられる。

さらに本発明の除草剤組成物には製剤の性状を改良し、生物効果を高める目的で、カゼイン、ゼラチン、アルブミン、ニカワ、アルギン酸ソーダ、

カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルアルコール等の高分子化合物や他の補助剤を併用することもできる。

上記の担体および種々の補助剤は製剤の剤型、適用場面等を考慮して、目的に応じてそれぞれ単独にあるいは組合わせて適宜使用される。

粉剤は、たとえば有効成分化合物を通常1ないし25重量部含有し、残部は固体担体である。水和剤は、たとえば有効成分化合物を通常25ないし90重量部含有し、残部は固体担体、分散潤滑剤であつて、必要に応じて保護コロイド剤、チキソトロピー剤、消泡剤等が加えられる。

粒剤は、たとえば有効成分化合物を通常1ないし35重量部含有し、残部は、大部分が固体担体である。有効成分化合物は固体担体と均一に混合されているか、あるいは固体担体の表面に均一に固着もしくは吸着されており、粒の径は約0.2ないし1.5mm程度である。

乳剤は、たとえば有効成分化合物を通常5ない

およびトリポリリン酸ソーダ1部を混合したのち、全量をジェットオーマイザーで粉砕した。これをネオコールSWCE【第一工業製薬(株)、ジアルキルスルホコハク酸エステルナトリウム】0.2部を水17.5部で希釈した液を加えて混合し、φ0.7mmのスクリーンにより押し出し造粒した。得られた造粒湿品を乾燥したのち、ふるい分けて0.3mm~1.0mmの区分を得た。これにより得られた粒剤98部に化合物(A-1)2部を均一に吸収させて(A-1)2%、(B-2)3.5%及び(C)0.1%の粒剤を得る。

本発明の除草剤組成物は水田用除草剤として、水稻苗の移植前の水田の土壌又は湛水状態の水田の水面に施用することができ、或いは水稻苗の移植後の湛水状態の水面に施用してもよい。その施用時期は特に制限はなく、雑草の発芽前でも発芽後でもよいが、一般には、水稻苗移植後3日から15日の期間に施用するのが好都合である。

本発明の除草剤組成物は、前述したとおり、有効成分化合物のそれぞれの単独使用薬用よりはる

し30重量部含有しており、これを約5ないし20重量部の乳化剤が含まれ、残部は液体担体であり、必要に応じて防錆剤が加えられる。

以下に本発明の除草剤組成物の配合の具体例を示す。なお、以下において「部」は特にことわらない限り「重量部」である。

#### 配合例1

化合物(A-1)原体20部、化合物(B-1)原体35部、化合物(C)原体1部、カープレックス#80 20部、クレール7部、ネオゲンパウダー【第一工業製薬(株)製、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム】5部及びゴーセノールGL05S【日本合成科学(株)製、ポリビニルアルコール】2部をよく混合したのち、ハンマーミルを用いて粉砕し、化合物(A-1)20%、化合物(B-1)35%、及び化合物(C)1%を含有する混合水和剤を得る。

#### 配合例2

化合物(B-2)3.5部、化合物(C)0.1部、ペントナイト30部、炭酸カルシウム63.2部

かに低重量同志の混合で優れた除草効果を発揮すると共に、一年生雑草及び多年生雑草に対して広い除草スペクトラムをもつて有効に作用し、しかもその効果は長期間持続し、雑草の後発生がまったくみられない等の優れた効果を示す。

本発明の除草剤組成物の施用薬量は厳密に制限されるものではなく、施用時期、有効成分化合物の組合わせの態様や比率、水田の土壌の性質や状態、自然条件、地域、水稻の品種等に応じて広い範囲で変えることができるが、一般には、約762.5~約4600g/ha、好ましくは約1325~約3825g/ha、特に好ましくは1500~2075g/haの範囲内が適当である。

本発明の除草剤組成物は広い除草スペクトラムをもつて一年生及び多年生水田雑草の除草を有効に行なうことができ、しかも水稻に対する安全性が高い(薬害が生じない)という利点を有する。本発明の除草剤組成物によつて有効に殺草しうる一年生水田雑草の例としては、タイヌビエ、タマガヤツリ、コナギ、キカシグサ、アゼナ、アブノ

特開平3-24003(6)

メ、ミズハコベ等が挙げられ、また、多年生水田雑草としては、例えば、ウリカワ、オモダカ、ホタルイ、ミズガヤツリ、マツバイ、クログワイ、セリ、シズイ、ヒルムシロ、ヘラオモダカ等が挙げられる。

次に本発明除草剤組成物の有用性をさらに具体的に示すために試験例をあげて説明する。

試験例1

面積1300cm<sup>2</sup>、高さ20cmの塩ビ製コンテナポットに水田土壌を充填し、化成肥料を40kg/10a相当量を施用後、水を入れて代掻きし水田状態にした後、タヌビエ、ホタルイおよびコナギ、アゼナ、キカシグサ等の広葉雑草種子を播種し、次にウリカワ、オモダカ、ミズガヤツリ、クログワイ、シズイの塊茎とセリの匍匐茎の小片を植付けた。さらに、2葉期の水稻種を2本1株として、2株移植した。ポットを20〜30℃の温室内に置いて植物を育成し、移植後10日目、タヌビエの1.5葉期に配合例2に示す製剤例に準じて試験した殺剤を湛水状態で処理した。薬剤

処理後30日目に除草効果を調査した。除草効果は雑草草の観察により、下記のように0〜10の数字で表わした。この結果を第1表に示す。

(評価)	(除草率)
10	100% (完全枯死)
9	90〜99
8	80〜89
7	70〜79
6	60〜69
5	50〜59
4	40〜49
3	30〜39
2	20〜29
1	10〜19
0	0〜9

試験例2

面積0.3m<sup>2</sup>、高さ50cmのコンクリートポットに滋養果草浄水田土壌を入れ、化成肥料(千代田化成製14-8-14)を40kg/10a相当量を施用後、入水、代掻きした。タヌビエ、コナギ、アゼナ、キカシグサ、ホタルイの種子を播種し、土壌表層に混和後、ウリカワ、オモダカ、ミズガヤツリ、クログワイ、シズイの塊茎を各4個ずつ植付け、さらにセリの匍匐茎の小片を植付けた。次に2葉期の水稻苗(品種:コシヒカリ)を2本1株として6株を移植し、4cmの湛水とした。移植後11日目タヌビエの1.5葉期に配合例2に示した製剤例に準じて試験した殺剤を処理した。処理翌日より1日2cmの灌水を3日間行なった。処理後30日目に残存する雑草を抜きとり生体重を測定し、無処理に対する相対数を求めた。結果を第2表に示す。

第1表	化作物名と施用量 g/10a	収量効果						水稲葉害					
		広葉		ホタルイ		ウリカワ							
		タイ	スビ	エ	イ	ウ	カ						
	A-1 45	B-1 90	C 3	10	10	10	10	10	10	9	10	10	なし
	A-1 45	B-2 90	C 3	10	10	10	10	10	10	9	10	10	〃
	A-2 30	B-1 90	C 3	10	10	10	10	10	10	9	10	10	〃
	A-2 30	B-2 90	C 3	10	10	10	10	10	10	9	10	10	〃
	A-1 45	B-1 90		7	8	8	9	5	6	1	0	0	〃
	A-1 45	B-2 90		7	8	8	9	5	6	1	0	0	〃
	A-2 30	B-1 90		7	8	7	9	5	5	1	0	0	〃
	A-2 30	B-2 90		7	8	7	9	5	5	1	0	0	〃
	C 3			2	7	4	5	5	5	5	4	5	〃



3種の活性化合物の相互作用を検定する方法として通常Colbyの計算式が用いられる。すなわち、

$$Q_{a..} = \frac{Q_a \times Q_b \times Q_c \cdots Q_n}{100^{n-1}}$$

ただし

$Q_a$  = 化合物Aのagを処理したときの生育量の対無処理区比率

$Q_b$  = Bのbg

$Q_c$  = Cのcg

$Q_n$  = Nのng

$Q_{a..}$  = 化合物Aのag、Bのbg、Cのcg、

Nのngを用いたときの予想される値

実際に測定された値が $Q_{a..}$ 値より少なければ相乗効果が、上回れば拮抗作用が存在することを意味している。

第2表より明らかのように3種の化合物の組合せは優れた相乗効果があることがわかる。

#### 試験例3 (殺菌性試験)

1/5000アールのワグネルポットに滋養果草津水田土壌を入れ、化成肥料(千代田化成14-

第2表

化合物名と施用量 (成分g/10a)		残草生体重量対無処理区比率(%)										水稲 被害
		A-1	B-1	C	タイヌトキ	ホタルイ	ウリカワ	オモダカ	ミズガヤツリ	クログワイ	セリ	シズイ
50	100	50	100	5	0	0	0	0	2	1	0	2
50	100	50	100	2.5	0	0	0	0	2	1	0	2
50	100	50	100	5	8	18	5	18	58	70	87	80
50	100	50	100	5	7	9	10	2	9	28	20	22
50	100	50	100	5	58	15	6	4	22	31	16	45
50	100	50	100	5	21	88	95	80	77	100	100	87
50	100	50	100	5	51	48	6	38	44	100	78	82
50	100	50	100	5	37	27	15	12	12	41	28	25
50	100	50	100	2.5	68	45	38	30	22	60	38	47
無処理区(g/ポット)	140.9	15.4	3.6	14.6	58.0	13.7	18.6	5.7				
○内数値は予想値(Colbyの計算式)												
予想値 $Q_{a..} = \frac{Q_a \times Q_b \times Q_c}{100}$												

ここで、 $Q_a$ =A-1の残草生体重量対無処理区比率  
 $Q_b$ =B-1の  
 $Q_c$ =Cの

8-14)を40kg/10a相当量を施用後、入水、代掻き後、ホタルイの種子を土壌表層に撒き、ミズガヤツリとクログワイの塊茎を3個づつ植付け灌水4cmとした。植付け10日目のホタルイ1.5葉期に配合例2に示した製剤例に準じて試験した殺菌剤を処理した。処理翌日より1日2cmの灌水を5日間行なった。処理後20日目と35日目の2回、残存する雑草を抜きとり生体重量を測定し無処理区に対する指数を求めた。結果を第3表に示す。

第3表

化合物名と施用量 (成分g/10a)		残草生体重量対無処理区比率(%)									
		20日目調査					35日目調査				
A-1	B-1	C	ホタルイ	ミズガヤツリ	クログワイ	ホタルイ	ミズガヤツリ	クログワイ	ホタルイ	ミズガヤツリ	クログワイ
50	100	5	0	1	0	0	2	1	0	2	5
50	100	2.5	0	2	4	0	2	5	0	2	5
50	100	-	10	32	78	28	68	100	17	30	100
75	180	-	2	6	65	17	30	100	4.9	44.0	9.2
無処理区(g/ポット)	2.2	30.6	5.9								

特開平3-24003(8)

第3表の結果は化合物(A-1)と(B-1)の組合せによる殺効性にくらべ、本発明組成物は著しく改良されていることを示している。

出 願 人 デュボン ジャパン リミテッド

代 理 人 弁理士 小田島 平 吉

同 弁理士 江 角 洋 治



手 続 補 正 書 (自発)

平成2年6月8日

特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

1. 事件の表示

平成1年特許願第152447号

2. 発明の名称

除草剤組成物

3. 補正をする者

事件との関係

特許出願人

名称 デュボン ジャパン リミテッド

4. 代 理 人 〒107

住所 東京都港区赤坂1丁目9番15号

日本自動車会館

氏名(6078)弁理士 小田島 平 吉

住所 同上

氏名(7421)弁理士 江 角 洋 治

電話 585-2258



5. 補正命令の日付 なし

6. 補正の対象

明細書の「特許請求の範囲」の欄及び「発明の詳細な説明」の欄

方式 関  
審 査

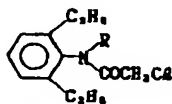
7. 補正の内容

別紙のとおり

(1) 本願特許請求の範囲(明細書第1頁第5行~第2頁第4行)を別紙のとおり訂正する。

(2) 明細書第2頁第9行の式(1)を以下のとおり訂正する。

「



」

(3) 同第7頁第3行に「ミズイ」とあるを「シズイ」と訂正する。

(4) 同第9頁下から第2行に「雑草効力」とあるを「殺草効力」と訂正する。

(5) 同第11頁第15行に「円錐」とあるを「球化」と訂正する。

(6) 同第11頁末行に「ロケシン」とあるを「ケロシン」と訂正する。

(7) 同第12頁第2行に「ナフテン」とあるを「ナフテン」と訂正する。

(8) 同第12頁第11行に「グルコース」とあるを「グリコール」と訂正する。

(9) 同第12頁末行~第13頁第1行に「ジレ

メタル」とあるを「ジメタル」と訂正する。

(10) 同第13頁第6行に「良性」とあるを「両性」と訂正する。

(11) 同第14頁第1~2行に「ステアリン酸アミドの」とあるを「ステアリン」と訂正する。

(12) 同第14頁第6行に「重合手か」とあるを「重合付加」と訂正する。

(13) 同第17頁第5行に「適合」とあるを「練合」と訂正する。

(14) 同第17頁末行に「薬用」とあるを「薬量」と訂正する。

(15) 同第18頁第1行に「同志」とあるを「同士」と訂正する。

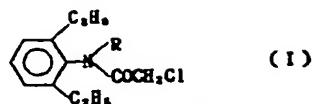
以上

(別紙)

を有効成分として含有することを特徴とする水田  
用除草剤組成物。」

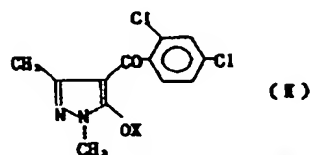
〔特許請求の範囲〕

1 (A) 式(I)



式中、Rはプロキシメチル基またはプロポキシエチル基を示す、  
で表わされるアセトアニリド系化合物と、

(B) 式(II)



式中、Xは4-トルエンスルホニル基またはフエニシル基を示す、  
で表わされるピラゾール系化合物と、

(C) 2-[[[(4,8-ジメトキシピリミジン-2-イル)アミノ]カルボニルアミノ]スルホニルメチル]安息香酸メチルエステル